UNIVERSITE DE PARIS VI

FACULTE DE MEDECINE PITIE SALPETRIERE

Année 1973 | # THESE | N° 120

pour le

DOCTORAT en MEDECINE

(Diplôme d'état)

par

LAGEL Yves Gérard

Né le : 30 Juin 1945

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : ____________

Contribution à l'étude de la bile calcique avec 18 cas

du Service du Docteur Gaston Claude SIMON.

Président : Mr Marcel ROUX Professeur.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41542716_0010

UNIVERSITE DE PARIS VI

FACULTE DE MEDECINE PITIE SALPETRIERE

Année 1973

THESE

N° ______

pour le

DOCTORAT en MEDECINE

(Diplôme d'état)

par

LAGEL Yves Gérard

Né le: 30 Juin 1945

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : ______

Contribution à l'étude de la bile calcique avec 18 cas du Service du Docteur Gaston Claude SIMON.

Président : Mr Marcel ROUX Professeur.

UNIV.
LEIDEN,
BIBL.

" Contribution à l'étude de la bile calcique avec 18 cas du service du Docteur Gaston Claude SIMON" .

PLAN

- Introduction,
- Historique,
- Etiologie,
- Clinique,
- Radiologie,
- Pathogénie,
- Anatomo-pathologie,
- Présentation des observations,
- Tableau récapitulatif,
- Les observations,
Conclusion.

- INTRODUCTION -

Notre étude de la bile calcique porte sur dix-huit cas personnels de notre maître Gaston Claude SIMON. Cette série est la plus importante, colligée dans un même service.

Rappelons qu'il existe trois grands types cliniques de calculs biliaires ; ces calculs peuvent être composés de :

- cholestérol : ce sont généralement des calculs arrondis ou à facettes,
- pigments biliaires : ce sont des calculs noirs d'aspect muriforme,
- mixtes : ils sont assez fréquemment rencontrés.

Dans ces différents types de lithiase, s'associent, en proportion plus ou moins grande, des sels de calcium. Les calculs mixtes sont constitués d'un centre de bilirubinate de chaux autour duquel irradient des cristaux de cholestérine.

On individualise une quatrième sorte de lithiase : la lithiase calcique, ou quatrième calcul biliaire selon Chiray. Elle se caractérise par une précipitation massive de carbonate de chaux à l'intérieur de la vésicule.

Son originalité consiste, outre sa rareté, en la possibilité d'en faire un diagnostic probable d'après une simple radiographie sans préparation de l'hypocondre droit, car sa grande richesse en sels de calcium la rend opaque aux rayons X. Il y a lieu, bien entendu, d'en discuter le diagnostic différentiel et nous le ferons dans le chapitre consacré à la radiographie.

Toutefois, il n'est pas rare que le diagnostic ne soit posé qu'au moment de l'intervention et on a la surprise de découvrir, en ouvrant la pièce opératoire, une substance dont la coloration est blanche, plus ou moins teintée de jaune ou de vert, et dont la consistance varie de celle du mastic à celle du lait de chaux.

La bile calcique ressort du processus de la formation des calculs biliaires. Elle se distingue des calcifications de la paroi vésiculaire, ou vésicule porcelaine. Dans cette dernière modalité, le

processus de calcification tissulaire par du phosphate de chaux est comparable à celui que l'on observe au niveau du poumon ou du péricarde. Aucun examen anatomo-pathologique et chimique ne mentionne l'association de la bile calcique et de la vésicule porcelaine. Dans l'observation de CORNELL et CLARKE, la paroi vésiculaire présentait une fibrose et une hyalinisation sans calicification. Il devait s'agir d'une bile calcique simple.

Il peut exister des calculs indépendants dans le corps de la vésicule, mais dans la série d'observations de notre maître Gaston Claude SIMON, il a toujours été retrouvé un calcul enclavé, soit dans le bassinet, soit dans le col de la vésicule, soit encore dans le cystique. Ce calcul obture incomplètement la lumière vésiculaire, ou cystique, et semble faire soupape, gênant le cheminement de la bile dans l'un ou l'autre sens, ainsi que paraît le démontrer l'exclusion de la vésicule pendant les examens radiologiques d'exploration biliaire. La composition de ce calcul n'est pas univoque et peut varier d'un patient à l'autre.

Parfois il s'agit d'un stade de "pré-bile calcique", le contenu de la vésicule étant fait d'une substance visqueuse et filante ressemblant à de la dissolution pour pneumatiques. Cette notion et ce terme de "pré-bile calcique" ont été soulevés par notre maître Gaston Claude SIMON et nous l'étudierons dans le chapitre consacré à la pathogénie.

En ce qui concerne l'appellation de cette affection, différents termes ont été utilisés:

- Lait de chaux: terme utilisé par les auteurs de langue allemande et repris par les auteurs anglo-saxons.
- Vésicule spontanément opaque: cette appellation ne se réfère qu'à un élément du syndrome et ne le décrit qu'imparfaitement.
- Quatrième calcul biliaire: cette dénomination est dûe à CHIRAY ,elle évoque plus généralement le mode de précipitation calcique, dans lequel est incluse la bile calcique.
- Le terme de boue blanche est trop vague.

Nous donnons la préférence au terme de bile calcique, car ce qui a permis d'individualiser cette affection est bien son apparence anatomopathologique lors de l'ouverture de la vésicule. L'observateur est frappé par l'aspect blanchâtre du contenu de cette vésicule pathologique. Il s'agit d'une bile blanche, avec des calculs quelquefois crayeux, ce qui justifie l'appellation de bile calcique.

HISTORIQUE

L'observation de cette affection n'est pas nouvelle ; la première publication remonterait à 1861 par THUDICHUM. Depuis, diverses publications en font état et nous pouvons citer :

- MAINGOT en 19A0, qui signale des vésicules spontanémment opaques.
- WILLICH en 1922 émet la première hypothèse pathogénique en évoquant le rôle éventuel d'une infection bactérienne.
- VOLKMANN en 1926 parle pour la première fois de lait de chaux à propos de deux cas.
- O'WEILL introiduit en 1932 le terme de quatrième calcul biliaire en langue anglaise.
- PHEMISTER en 1931 cite la première série de quelque importance ; il rapporte sept cas personnels qu'il confronte avec sept cas mondiaux Une observation intéressante rapporte un cancer du canal cystique associé. Cet auteur est le premier à entreprendre des études expérimentales sur la précipitation du carbonate de calcium à l'intérieur de la vésicule
- KNUDSONN et FOLKE en 1933 citent doùze cas.
- ROSSUM, HILL, et KORNBLUM colligent cinq cas.
- WALTER en 1937 étudie trente neuf cas dans la littérature et y ajoute deux cas personnels.
- BERG et HEREN en 1939 donnent deux observations.
- CAPUA en 1940, trois observations.
- MAC-CALL et TUGGLE rapportent 15 cas.
- BERGERET, CAROLI et LAGARENNE en 1947 signalent un ictère douloureux et fébrile par migration de bile calcique.
- MULTON en 1950 cite 91 observations dans sa thése
- G. Cl SIMON rapporte en 1951 le premier cas de sa série
- SIMMONDS en 1957 décrit deux cas de bile calcique en cours de migration dans le cholédoque.
- GEORGESCO et VULPESCO, auteurs roumains, tentent d'approffondir la compréhension de ce phénomène en 1958.
- BOSSERT cite quatre cas.

- BOURGEOIS deux cas.
- ARIANOFF décrit pour la première fois, sur dix observations personnelles, la progression de la lithiase: deux cas presentant un liquide hydropique à l'ouverture de la vésicule. L'analyse chimique montre la présence du carbona de chaux en suspension; puis six cas où la vésicule renferme une pâte mastic blanchâtre, et deux cas avec du lait de chaux.
- A.GRAND, BISMUTH, BOURGEOIS, JULIEN, en 1966 deux cas dont l'un accompagné de crise de colique hepatique.
- CALAME, BOSBERT, un cas.
- GENISSET en 1967, un cas.
- MOUCHET, MARQUAND et GUIVARC'H deux cas en 1968.
- SANTONI et coll. en 1969, quatre cas.
- CARABALONA 3 observations publiees en 1970.
- BEBE.M, BIENAYMES.J, et PRAWERMAN.A, 1 observation en 1971.

- ETIOLOGIE -

De même que la lithiase biliaire, la bile calcique est une affection à prédominance féminine.

D'après notre série et ce qui a été rapporté dans la littérature (HILMI, WALTER, PHEMISTER) cette proportion ressort à neuf femmes pour un homme. L'âge le plus favorable est la deuxième moitié de la vie. Cependant on dénombre une dizaine de cas aux environs de vingt à trente ans et même un enfant de onze ans (BOURGEOIS). Dans la série de Gaston Claude SIMON la moyenne est moins âgée.

La fréquence : Elle ressort à 18 cas personnels dans le service de Gaston Claude SIMON et à environ 153 cas recensés dans la littérature.

On a invoqué des traitements par le calcium comme facteurs déclenchants, ce qui n'a pas été retrouvé parmi nos observations.

L'étiologie ne semble pas se différencier de la lithiase commune. Il est toutefois remarquable de constater que, dans la série importante de Gaston Claude SIMON, la moyenne d'âge est de quarante ans. Ceci semble un peu inférieur à la moyenne relevée par Hilmi en 1949; dans ses observations les patients étaient âgés de 47 ans, avec des extèmes allant de 24 à 71 ans.

Peut-être faut-il voir là un rajeunissement de l'âge de la lithiase biliaire. On remarque deux pics dans la répartition des âges. Un premier pic est situé vers 30 ans et un deuxième aux alentours de 51 ans. On retrouve cette dualité dans les 78 cas de Hilmi mais avec une prépondérance plus marquée pour le groupe le plus âge.

CLINIQUE

Il ne ressort pas, d'après la série d'observations du service, ainsi qu'après avoir consulté les différents articles et observations écrits à ce sujet, que la clinique de la bile calcique se différencie d'une affection hépato-vésiculaire commune.

Elle se présente, en effet, sous les signes fonctionnels, banaux dans leur fréquence, de la lithiase vésiculaire. Ces signes peuvent prendre une tonalité de cholécystite aigüe avec ou sans fièvre. Dans les diverses publications on trouve quelques cas d'ictères douloureux, dûs vraisemblablement à une migration transitoire par le cholédoque de cette boue biliaire dense et peu fluide.

Les crises de coliques hépatiques ne sont pas rares. Les premiers signes à apparaître sont les troubles dyspeptiques, plus ou moins intenses, avec parfois dégoût électif pour les aliments gras et réputés à digestion difficile.

Ces troubles peuvent être plus ou moins anciens et présenter des périodes d'accalmie.

Nous avons noté plusieurs cas où les crises violentes de douleurs au niveau de l'hypocondre droit et un état subictérique en imposaient pour une migration calculeuse dans le cholédoque. Il n'est donc pas impossible de croire à une vidange spontanée de la vésicule, complète et ne laissant aucune trace radiologique. Cela expliquerait la rareté de l'observation du stade de bile calcique constituée dans une vésicule atone. Seuls les cas où la vésicule est incapable d'évacuer à un moment ou à un autre son contenu, arrivent jusqu'au stade de l'enquête semiologique et radiographique.

Dans ces derniers cas, la radiographie sans préparation amène la surprise d'une vésicule spontanément opaque, à différencier d'une vésicule à paroi calcifiée ou vésicule porcelaine.

C'est la visualisation de la vésicule sur une radio sans

préparation qui est la caractéristique majeure et originale du syndrome de la bile calcique avant l'intervention.

Il faut souligner l'importance d'un cliché sans préparation avant toute injection ou ingestion de produit opaque. Si l'on omet cette précaution, on trouve sur la biligraphie une vésicule visible que l'on attribue à la rétention du produit opaque et l'on passe ainsi à côté du diagnostic.

Evolution :

L'obstruction cholédocienne et l'ictère par rétention consécutif ont été observés trois fois ;

Boudin et Walter - un cas -
Bergeret, Caroli et Lagarenne - un cas -
Serret - un cas.

La guérison spontanée par l'évacuation de la bile calcique est citée par

Fleming ; Warmses ; Bergeret et Caroli.

Mais, le plus souvent, la symptomatologie douloureuse s'accentue et l'infection guette cette vésicule de stase pouvant aboutir à l'empyème vésiculaire. De toute façon un état inflammatoire plus ou moins aigu est attesté par la clinique. Les lésions inflammatoires de la paroi sont retrouvées histologiquement plus de deux fois sur trois, mais la bactériologie, lorsqu'elle a été pratiquée, ne s'est pas toujours révélée positive (un seul cas dans notre série).

Une autre éventualité est de pouvoir suivre l'évolution d'une image radiographique pendant une dizaine d'années, sans que la symptomatologie clinique ne soit jamais bruyante. Walter cite une telle observation.

- RADIOLOGIE -

L'examen radiographique est d'un intérêt capital pour établir le diagnostic de la bile calcique avant l'acte opératoire.

A) LE CLICHE SIMPLE DE L'ABDOMEN

Il s'agit du temps le plus important et le plus intéressant de l'examen radiographique.

Il est essentiel que cette radiographie sans préparation précède toute prise ou toute injection de produit opaque. Si cette façon de procéder n'était pas respectée, cette vésicule, en réalité spontanément opaque, serait interprétée comme pleine de produit iodé avec un cystique perméable.

Le diagnostic serait alors complètement erroné et la présence de la bile calcique ignorée.

Cet examen se fait debout et en décubitus de face et de profil En cas de bile calcique, l'image est très caractéristique et a permis au Docteur Gaston Claude SIMON de poser le diagnostic au vu de ces seuls clich dans les observations n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18.

L'image obtenue est celle d'une vésicule étirée, avec un diamètre transversal peu important; elle est en forme de grosse goutte d'ea ou de massue et semble alourdie par la bile calcique qui s'accumule dans le bas-fond vésiculaire en le moulant.

Les images sont constantes sur tous les clichés, la vésicule gardant le même aspect et paraissant atone.

Cette image est typique et un oeil averti ne s'y trompe pas, aussi citerons-nous rapidement et pour référence les autres images de calcifications de la région.

La seule difficulté pourrait résulter de la présence de calcul radio-transparents au sein de cette vésicule, noyés dans la bile calcique, et un observateur non habitué pourrait discuter le diagnostic de vésicule à paroi calcifiée(vésicule porcelaine). L'image est différente. Il s'agit d'une opacité arrondie ou ovalaire non homogène, cernée d'un liseré opaque, qui correspond au profil de la paroi calcifiée et dont l'épaisseur est inégale,souvent interrompue au pöle supérieur de l'image.

Les autres images radio-opaques de la région sont:

- La lithiase rénale droite, bien différente et plus postérieure, non mobile avec les changements de position.
- Des calcifications ganglionnaires mésentériques. Une compression permet de les mettre en évidence.
- Les ganglions calcifiés du pédicule hépatique.
- Les calcifications intrahépatiques des kystes hydatiques, qui se présentent avec un cercle calcifié irrégulier et discontinu.
- Les très rares calculs de bilirubinate de calcium spontanément visibles et qui sont disséminés dans l'aire de projection du foie.
- Les calcifications des cartilages costaux droits.

Aucune de ces images ne peut être confondue avec une vésicule spontanément opaque.

La radiographie sans préparation permet également de mettre en évidence le calcul enclavé dans le bassinet ou le canal cystique. Ce calcul qui est responsable de la lithiase de stade vésiculaire se projette en dedans et en haut de l'image donnée par la vésicule spontanément opaque. Son calibre est assez réduit, de 8 à 10 mm, ses contours sont irréguliers et sa tonalité est assez forte.

Il est, soit spontanément visible, soit décelable par son empreinte sur l'image opaque. L'opacification artificielle des voies biliaires permet d'objectiver sa présence en révélant l'exclusion de la vésicule.

B) LA CHOLECYSTOGRAPHIE ET LA CHOLANGIOGRAPHIE

Elles donnent, dans le cas de la bile calcique, une information très importante par sa fréquence: l'exclusion de la vésicule.

Cette vésicule spontanément opaque, mise en évidence lors d'un premier cliché sans préparation avant la prise ou l'injection de produit opaque, est exclue et conserve la même forme et le même calibre que son image sur le cliché simple.

Il est très rare dans la littérature de mentionner une opacification complète; en tout cas nous ne l'avons jamais observée dans notre série.

Dans deux cas seulement un faible passage a eu lieu(n°4 et 7).

Nous avons observé également que l'image vésiculaire ne se modifiait pas pendant toute la durée des examens, et lors d'examens successifs.
La vésicule paraît atone, privée de motilité propre, évoquant bien une idée de stase complète. Le repas de Boyen ne modifie pas les images; un cas de vidange (n°4).

Fait unique: BERGERET et CAROLI ont pu surprendre radiologiquement la migration de la boue calcaire.

La voie biliaire principale est toujours normale, ce qui est confirmé par la radiomanométrie peropératoire effectuée dans 16 cas par Gaston Claude SIMON. Les valeurs de passage du produit opaque se sont toujours révélées normales.

Ceci tend à montrer que les phénomènes déclenchant les troubles cliniques ne sont pas consécutifs à la migration de tout ou une partie de la bile calcique mais bien à une dilatation aigüe du cholécyste.

En résumé, sur le cliché sans préparation trois points sont à retenir

1 - Il permet à lui seul de faire le diagnostic.
2 - Il doit être pratiqué avant toute autre préparation.
3 - L'image de la vésicule opaque est caractéristique par sa forme en goutte d'eau, la petitesse de la vésicule, son aspect pesant et la fixité des images.

Sur les clichés de la biligraphie:

1 - Ils objectivent l'exclusion de la vésicule.
2 - Ils montrent l'atonie de cette vésicule.
3 - Ils mettent en évidence la liberté de la voie biliaire principale.

- PATHOGENIE -

Il s'agit du grand problème de la bile calcique. Diverses hypothèsess ont été avancées sans qu'aucune ne satisfasse entièrement l'espri Chaque auteur a pu opposer des contre-exemples à la theorie précédente.

Il est intéressant de les énumérer et de les discuter à la lumière de nos observations ; toutefois nous allons faire précéder cette étude d'un bref rappel de la physiologie vésiculaire et du comportement primaire de la vésicule vis-à-vis d'une exclusion par lithiase cystique.

LE ROLE DE LA VESICULE

La vésicule stocke la bile entre les repas. Le remplissage résulte du jeu combiné du sphincter de Lutkens qui se relâche et de celui d'Oddi qui se contracte.

La bile est concentrée par absorption d'eau et de sels ; elle est modifiée par la sécrétion du mucus vésiculaire.La chasse biliaire est déclenchée par plusieurs facteurs dont les repas, surtout lorsqu'ils sont riches en lipides. Une application en est faite par le repas de Boyden. On observe alors une diminution de la contraction du sphincter d'Oddi et une contraction vésiculaire qui sont sous la commande de la cholécystokinine, substance libérée par la muqueuse jéjunale au contact du chyme alimentaire, et véhiculée par le sang jusqu'à la vésicule.

Il existe également une commande nerveuse par le splanchnique. En physiologie, le rôle de l'hormone serait prépondérant alors qu'en pathologie c'est la commande nerveuse qui domine.

Lorsqu'un obstacle survient, empêchant la chasse vésiculaire, sans toutefois être complètement hermétique et jouant le rôle d'un clapet, on voit se produire un hydrocholécyste. Ilest nécessaire que la bile puisse entrer en petite quantité, sans ressortir. Cet obstacle est souvent le fait d'un calcul provenant soit de la vésicule elle-même, soit formé sur place dans le cystique ou au niveau du col.

Divers facteurs peuvent être à l'origine de cette lithiase, dont nous citons les principaux :

- L'infection.
- L'hypercholestérolémie.
- Les désordres hormonaux, surtout pendant la grossesse.
- Les dyskinésies biliaires.
- La microlithiase autochtone du cystique.

A ce stade, le contenu de la vésicule est le plus souvent muqueux et incolore. Il est souvent appelé bile blanche.

Chiray a mis en évidence l'obligation de phénomènes inflammatoires pour la survenue de l'hydropsie. En effet un simple obstacle mécanique par néoformation comprimant le cystique, par une coudure, par une cicatrice, ne suffit pas à donner un hydrocholécyste.

D'après Ioda, ce sont les glandes pariétales de la vésicule qui sont responsables par leur hypersécrétion,dûe à l'inflammation, de ce liquide muqueux incolore, très riche eh mucine et ne contenant pas d'éléments constitutifs de la bile.

LA SECRETION CALCIQUE DE LA VESICULE

D'après Johnson et coll.,la vésicule biliaire a pour but d'éliminer de la bile le calcium sécrété par le foie.

Phemister a fait des travaux expérimentaux sur le chien et le lapin. Il conclut à la sécrétion active du carbonate de chaux par les parois de la vésicule biliaire (expériences pratiquées sur une douzaine d'animaux).

Pour Rives, l'inflammation du cholécyste est indispensable et il invoque la sécrétion d'un mucus riche en calcium qui se concentre par la suite.

Des travaux modernes ont été effectués, grâce à l'isotope 45 du calcium par Tera. Cet isotope a été utilisé comme traceur chez le lapin. Il ressort de cette observation la preuve de la perméabilité au calcium de la paroi vésiculaire. D'après l'auteur la teneur en calcium du contenu vésiculaire dépend de la perméabilité de la paroi à l'ion calcium

au niveau des endroits les mieux vascularisés. Ce phénomène se produirait essentiellement au niveau du lit du foie. Tera rejette la théorie de la sécrétion active du calcium par la paroi vésiculaire.

THEORIE EVOQUANT UN TROUBLE GENERAL NECESSAIRE A LA GENESE DE LA BILE CALCIQUE

Le rôle éventuel de la calcémie :

- Multon rapporte des cas faisant état d'une calcémie élevée.
- Galnidez, Spératti et Moreau citent un cas à 115 mg/l.
- Paum, Goldstein et Fosleaun un cas à 116 mg/l.
- Bercisso, Rey et Russi un cas à 121 mg/l.
- Schull et Goodstone un cas à 144 mg/l.

Cette dernière calcémie s'est trouvée à 86 mg/l quatre mois après la cholécystectomie.

- Gibrin et coll. trouvent une calcibilie à 65 mg/l après intervention.

- Blanchon et coll. trouvent une calcibilie à 58 mg/l après intervention.

- Boudin et coll. en trouvent une de 800 mg/l dans la bile ramenée par un drain et une de 760 mg/l dans la bile ramenée par tubage. La calcibilie normale se situe à 50 mg/l.

- Péru trouve 85 mg/l au bout du dernier tubage duodénal. Il évoque un début d'évacuation de la bile calcique.

Dans notre série la calcémie a été vérifiée quatre fois et elle s'est révélée normale. La phosphorémie n'est pas affectée dans les cas qui en font mention et a été trouvée normale dans l'avant-dernier cas de notre série. Le bilan phospho-calcique de notre avant-dernier malade (n° 17) est également normal.

Il n'apparaît donc pas qu'un trouble du métabolisme phospho-calcique accompagne la bile calcique.

D'autre part, au cours de l'ostéose parathyroïdienne et de la maladie de Recklinghausen, il n'a jamais été fait mention de bile calcique.

Il faut citer les travaux expérimentaux de Chiray, Gueulette, Lambling, Lagarenne et Hulton qui ont rendu opaques des vésicules à la suite d'un traitement calcique. Par contre Chiray, Marcotte, Lecanuet et Firmin n'ont pas réussi à obtenir une lithiase calcique par l'injection

intraveineuse de gluconate de calcium. Toutefois la calcémie et la calcibili- ont augmenté. Forweather et collinsonn affirment qu'il n'existe aucun rapport entre le taux de calcium dans le sang et celui constaté dans la bile.

LES THEORIES SUR LE ROLE DE LA STASE

Ces hypothèses évoquent la gêne à l'évacuation de la vésicule biliaire soit par calcul du cystique, soit par dyskinésie (spasme du sphincter de Lutkens ou d'Oddi). Chacun de ces éléments est capable d'entraîner une stase. Celle-ci est très fréquemment associée à une inflammation qui entraîne la résorption par les parois des substances organiques.

Il en résulte une concentration en sels minéraux et la formation d'une solution sursaturée. Les sels de chaux étant très denses se déposent dans le bas-fond de la vésicule.

LE ROLE DU PH DE LA BILE VESICULAIRE

Normalement la bile vésiculaire a un ph inférieur à celui de la bile hépatique qui est de 7,3.

Pour Houghton la bile calcique s'accompagne d'une alcalinisation de la bile vésiculaire. Cette élévation du ph serait dûe à la résorption du chlore préférentiellement au sodium.

Les travaux expérimentaux de Chabrol, Charonnat, Maximin ainsi que ceux de Cottet et Rouss, et ceux de Mc. Master et Drury font apparaître une chute du chlore intra vésiculaire chez le chien après la ligature du cystique. Johnson et Austin obtiennent le même résultat, sans ligature du cystique, mais en introduisant de petites quantités de solution hyper ou hypotonique ou de la bile hépatique !!

Pour ces auteurs le ph joue un rôle important pour le maintien en solution des sels de chaux ; l'alcalinisation brutale entraîne leur précipitation.

DISCUSSION DE CES HYPOTHESES A LA LUMIERE DE NOS OBSERVATIONS

La sécrétion calcique par la paroi de la vésicule serait une solution intéressante ; mais nombre de vésicules inflammatoires et exclues ne donnent jamais de bile calcique.

En effet l'inflammation en augmentant l'hyperhémie au niveau de la paroi favoriserait le passage du calcium ionisé. Il faut toutefois que les conditions locales amènent à la saturation irréversible et à la complexion des sels de calcium ; or ce n'est pas ce qui est constaté dans une vésicule inflammatoire banale, qu'elle soit exclue ou non.

Encore faudrait-il admettre que le passage du calcium ne se fasse que dans le sens endovésiculaire. Ceci n'a pas été démontré par Rives.

Nous retrouvons donc ici la notion de l'importance des conditions endovésiculaires pour fixer le calcium sous la forme de carbonate. Ceci nous amène à introduire la notion de " pré-bile calcique " mise en évidence par Gaston Claude SIMON.

Nous relevons dans les observations numéros 4, 5, 6, 8, 12, 13, 15, 17, la présence d'une substance filante ou gommeuse, présentant une analogie de consistance et de viscosité avec la " dissolution pour pneumatiques " (Gaston Claude SIMON).

Il s'agit bien là de bile calcique ; en effet sa teneur en carbonate de chaux est très importante. Dans les observations numéros 4, 5, 8, 13, 15, 17, l'analyse en a été faite. Il est toutefois curieux de constater que l'analyse de l'observation n°4 ne mentionne pas la présence de carbonate de chaux alors que la vésicule était spontanément opaque. Le prélèvement a dû être fait dans le " surnageant ".

Dans tous les cas il y avait un calcul qui obturait de façon incomplète le col de la vésicule ou le cystique. Dans l'observation n°4 sa présence a cependant fait défaut à l'intervention, mais une crise violente de coliques hépatiques ayant précédé l'intervention il est loisible de penser qu'elle était dûe à la migration intracholédocienne de ce calcul.

Si ce calcul ne manque dans aucune de nos observations, par contre sa nature semble indifférente, ce qui montre que son rôle est purement mécanique. Il entraîne une inflammation des parois avoisinantes et il existe des spasmes surajoutés qui, en obturant complètement la lumière du cystique donnent des accidents paroxystiques par distension brutale du cholécyste (G. Cl. SIMON) .

Il semble donc que ce calcul soit indispensable à la genèse de la bile calcique.

En ce qui concerne le stade de " pré-bile calcique " une analyse organique complète a été effectuée dans l'observation n° 8. Elle révèle une présence très importante de mucoprotéines. Ce mucus

est la trame sur laquelle se dépose le carbonate de calcium. Sa présence est donc indispensable dans un premier temps pour fournir le support à la précipitation des sels de chaux.

Le rôle du ph est très important. Il a été montré expérimentalement qu'un obstacle à la bonne évacuation vésiculaire amène à l'alcalinisation du milieu par la résorption des ions chlore. (Nous retrouvons également ici l'importance du calcul à clapet). Or la précipitation des sels de calcium se produit à un ph basique. Les conditions sont donc réunies pour obtenir une précipitation in situ.

La trame de mucoprotéine, en diminuant la fluidité du milieu vésiculaire, empêche la vidange de celui-ci, aidée en cela par le calcul responsable de la stase.

Le trouble du calcium ne peut être valablement invoqué.Le rôle de la calcithérapie est quasi nul. Un bilan phospho-calcique dans l'observation n°17 s'est révélé normal. Aucun malade de notre série ne présentait de troubles décelables du métabolisme calcique.

En ce qui concerne l'infection, celle-ci n'est observée que dans un seul cas et semble plutôt surajoutée.

La composition du calcul responsable semble indifférente. Elle a été étudiée dans les observations numéros 4, 5, 6, 7, 11, 16, 17.

- 5 calculs étaient composés de cholestérol,
- 2 de carbonate de calcium,
- 1 de phosphate de calcium.

La nature chimique de ce calcul n'a donc pas d'importance.

La présence de calculs de carbonate de calcium peut s'expliquer si l'on admet une compression extrinsèque primaire du cystique. Une deuxième hypothèse paraît plus vraisemblable : celle du calcul relais. Il s'explique par la migration du calcul primaire laissant la place libre à un calcul de carbonate de chaux provenant de la vésicule.

L'évolution doit être assez longue pour arriver au stade de vésicule opaque et de bile calcique. La vésicule est visible aux rayons X lorsque son contenu possède une teneur au moins égale à 10% en sels de calcium.

L'effet de soupape du calcul responsable permet une longue évolution sans signes cliniques et ainsi d'arriver au stade de bile calcique. En ce qui concerne l'absence de bile calcique dans les vesicules simplement exclues, il est vraisemblable que leur évolution est beaucoup

plus rapide, s'il n'y a pas effet de soupape par le calcul enclavé. La précipitation du carbonate de chaux n'a pas le temps de se faire avant l'acte opératoire.

Les vésicules exclues par un bourrage avec des calculs ne donnent pas l'occasion à la trame mucoprotéique de se former. Cette dernière est certainement créée grâce à l'exclusion incomplète de la vésicule à partir du stade d'hydrocholécyste ; les parties fluides peuvent s'échapper, les molécules légères peuvent être résorbées, mais les grosses molécules protéiques restent sur place.

- ANATOMOPATHOLOGIE -

Les vésicules spontanément opaques, renfermant de la bile calcique, présentent plusieurs caractères.

A l'intervention on découvre une vésicule petite, flasque, quelquefois ratatinée.

La paroi peut n'être pas normale au toucher. Elle peut être épaissie, manquer de souplesse ou montrer des caractères inflammatoires, surtout au niveau du bassinet ou du cystique siège du calcul responsable de la lithiase.

Le palper découvre facilement ce calcul qui est le plus souvent enclavé.

D'autres calculs sont souvent sentis dans le corps de la vésicule. Cette vésicule paraît lourde et semble tomber pesamment, entraînée par le carbonate de calcium accumulé dans son bas-fond.

A l'ouverture de la pièce ;

- S'il s'agit d'une vésicule à bile calcique arrivée au terme de son évolution, on découvre en son sein une pâte mastic, ressemblant à de la craie, à de la pâte dentifrice. Cette pâte est blanche mais peut être colorée en jaune ou en vert selon la présence à l'intérieur de la vésicule de pigments biliaires en plus ou moins grande quantité.

Elle renferme souvent des calculs libres dans le corps ; la face endovésiculaire de la paroi peut présenter un aspect de vésicule fraise (observations n° 5, 15); mais le plus souvent ce sont des lésions de cholécystite chronique banale avec sclérose de la paroi.

- S'il s'agit d'un stade de " pré-bile calcique ", on trouve une substance filante ou gommeuse, visqueuse, translucide ou au contraire vert foncé, ressemblant à de la dissolution pour caoutchouc. Nous sommes pourtant bien en présence de bile calcique car la vésicule était spontanément opaque sur les radiographies et la teneur en sels de calcium très élevée.

Il arrive souvent de trouver un peu de mucus avec la bile mastic blanche, ce qui doit être un reste du stade de " pré-bile calcique ".

La substance est composée de carbonate de calcium sous forme

de dépôt non cristallisé. Une seule observation fait état de phosphate de calcium (n° 16).

En résumé la caractéristique de cette vésicule est d'être une vésicule de stase, atone et atrophique. Elle ne lutte plus pour vider son contenu.

- LES OBSERVATIONS -

Pour une meilleure compréhension nous avons groupé à part les stades de " pré-bile calcique " qui sont représentés par les observations numéros 4, 5, 6, 8, 12, 13, 15, 17.

D'autre part un tableau récapitulatif permettra au lecteur de saisir rapidement les points importants pour chaque observation.

Toutes ces observations sont tirées des cas personnels de notre maître Gaston Claude SIMON. Ces malades ont été traités dans son service de chirurgie générale et leurs dossiers ont été aimablement mis à notre disposition par notre maître.

TABLEAU RÉCAPITULATIF (bile calcique)

Observations	1	2	7	9	10	11	14	16
vésicule spontanément opaque	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui
lithiase du cystique	non	non	non	oui	oui	oui	non	non
lithiase du col	oui visible Rx	oui	oui visible Rx	non	oui	non	oui visible Rx	oui visible Rx
infection vésiculaire	oui	oui	non	non	non	non	non	non
lithiase du corps associée	non	oui	oui	oui	oui	non	non	oui
forme diag. à l'intervention	-	-	-	oui	-	-	-	-
autre sel calcique	-	-	-	-	-	-	-	phosphate tri-cal-cique
âge et sexe	o 22 ans	♀ 30 ans	♀ 60 ans	o 51 ans	♀ 42 ans	♀ 31 ans	♀ 29 ans	♀ 32 ans

TABLEAU RECAPITULATIF (pré-bile calcique)

Observations	4	5	6	8	12	13	15	17
vésicule spontanément opaque	oui vidange	oui	oui	oui	non	oui	non	oui
lithiase du cystique	non	oui	oui	non	oui	oui visible Rx	oui	non
lithiase du col	non	non	non	oui	non	non	non	oui visible Rx
infection vésiculaire	non	non	non	non	non	non	non	non
lithiase du corps associée	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui
forme diag. à l'intervention	-	-	-	-	oui	-	oui	-
autre sel calcique	-	-	-	-	-	-	-	-
âge et sexe	♀ 29 ans	♀ 30 ans	♀ 44 ans	♀ 51 ans	♀ 37 ans	♀ 51 ans	♀ 47 ans	♀ 67 ans

TABLEAU RECAPITULATIF (malades non opérés)

Observations	3	18
vésicule spontanément opaque	oui	oui
lithiase du cystique	non	oui
lithiase du col	oui visible Rx	non
infection vésiculaire	-	-
lithiase du corps associée	-	-
autre sel calcique	-	-
âge et sexe	♀ 40 ans	♀ 70 ans

OBSERVATION N° 1
(admission le 4 mars 1949)

Monsieur C., âgé de 22 ans, nous est adressé par le service de médecine où il a été hospitalisé une première fois du 19 décembre 1948 au 31 décembre 1948. En effet, ce malade a présenté une première crise douloureuse violente au niveau de l'hypocondre droit à la fin du mois de novembre, crise qui a duré 5 à 6 heures.

Une deuxième crise, analogue à la précédente, survient en décembre, motivant l'hospitalisation. Cette crise cède en quelques heures et le malade quitte l'hôpital dix jours plus tard.
Une troisième crise, le 13 février, entraîne une douleur extrêmement violente dans la région sous-hépatique, avec agitation. Cette troisième crise, vue par le médecin traitant, fait penser à une perforation d'ulcus. Le malade est adressé dans mon service. L'interne de garde connait le malade pour l'avoir vu en médecine pendant le mois de décembre ; il trouve un sujet très agité, qui présente un ventre souple et il le fait hospitaliser sous le vocable de "pithiatique". Cette crise faite de douleurs à type de torsion dure 4 à 5 heures puis disparait complètement.

En réalité, il n'y a pas de pithiatisme, mais une douleur mécanique par distention vésiculaire, d'où haute pression intra-vésiculaire de courte durée, comparable à la distention de l'hydronéphrose, à la rétention d'une véssie, etc...
La soudaineté de la crise, l'absence de température, la brièveté sont bien en rapport avec la brutale desobstruction dans le bassinet, visible sur la radio sans préparation, ainsi qu'à de la bile agglomérée qui rendait la vésicule spontanément opaque aux rayons X sur les radios digestives pratiquées en ville.
ces accidents mécaniques n'ont rien de comparable avec une Cholécystite chronique ce qui a fait prendre le malade pour un pithiatique.

Dans les antécédents, on note un paludisme ancien et une dysenterie amibienne.

Une série de radiographies digestives montre à la droite du bulbe deux images extra gastriques spontanément opacifiées ; l'une à droite de L1, l'autre en forme de massue, large de 10 mm, longue de 30 mm à droite de L2, ressemblant à une vésicule contractée. Le malade prend pour la première fois de sa vie du Feriod le 21 février 1949 et du Chemiod le 26 février 1946. Les images opaques sont identiques mais plus nettes et plus hautes en dimensions. Un transit gastro-duodénal effectué le 14 février ne montre aucun changement par rapport à la série du service de médecine.

Une radiographie sans préparation de l'abdomen le 7 mars ne montre aucun changement.

Examens biologiques :

- Numération et formule sanguine normaux,
- Urémie : 0,25 g/l
- Glycémie : 0,86 g/l
- Bilirubinémie : 55 mg/l
- Cholesterol : 2,32 g/l

Intervention : pratiquée le 9 mars 1949 par le Docteur G. Cl. SIMON.
Médiane sus ombilicale, la vésicule est enflammatoire, ses parois sont très épaisses et rouges. Elle est pleine d'une substance visqueuse et mollasse. Le bassinet, qui contient un calcul enclavé, est complètement fixé au pédicule hépatique. Cette vésicule, qui est complètement exclue, est longue d'environ 10 cm. Son calibre est celui d'un petit doigt ; le cholédoque est apparemment vide de calcul. On pratique une cholécystectomie directe après libération du bassinet. Péritonisation du pédicule hépatique ; pose d'un drain cigarette sous hépatique sortant par une boutonnière droite. Le péritoine est fermé au Catgut et la paroi avec des fils non résorbables.

Pièce : la vésicule contient :

- 1 Un calcul très dur, couvert d'aspérités calcaires de la taille d'un très gros pois et situé dans le bassinet.

- 2 Une substance agglomérée, pâteuse, molle et déformable, de couleur jaune clair et ressemblant à des matières fécales. Il s'agit de base biliaire, formant un agglomérat opaque aux rayons X, et qui donnait à la radiographie un moule opaque parfait de la vésicule.

- 3 De la bile très noire, en petite quantité, visqueuse

Les suites de l'intervention sont simples et le malade sort le 10ème jour.

Résultats du laboratoire :

L'examen cytobactériologique du prélèvement, après culture, montre la présence de colibacilles.

L'examen chimique montre une forte quantité de sang hémolysé, mais pas de leucocytes.

La proportion de carbonate de calcium est très élevée.

OBSERVATION N° 2

(admission le 10 octobre 1951)

Madame M. , âgée de 30 ans, présente depuis une quinzaine de jours d'importantes douleurs dans le flanc droit avec nausées et vomissements ; une crise plus violente le 24 septembre 1951 amène son admission le lendemain. Le diagnostic alors posé est celui d'appendicite aigüe.

Il s'agit en réalité d'une cholécystite aigüe avec douleurs et contractures sous-costales et températures à 39°. Il n'y a pas de subictère, mais on note la présence de sels bilaires dans les urines. On instaure un traitement médical avec glace sur le ventre et tifomycine.

Sur une radiographie simple de la vésicule, il existe une image spontanément opaque donnant exactement les contours de la vésicule biliaire, le moule du fond de la vésicule, une partie du bassinet. Il s'agit d'une vésicule spontanément opaque ou bile calcique.

Une cholécystographie est faite ; la vésicule est perméable et contient dans son corps quatre calculs superposés, apparemment carrés de forme et paraissant occuper toute la largeur de la vésicule. Cette patiente dit n'avoir jamais souffert de la vésicule auparavant.

Intervention : le 16 octobre 1951 par le Docteur G. Cl SIMON

Médiane sus ombilicale ; il n'y a pas de vésicule en apparence dans la région sous-hépatique. Celle-ci est complètement masquée par le colon qui, par dessus la vésicule est fixée à la face inférieure du foie. C'est un plastron lâche récent, dû à l'infection vésiculaire et qu'on libère assez facilement ; la vésicule a des parois très épaisses. Elle adhère à tout le voisinage. Elle contient plusieurs calculs dans le corps et un calcul de la taille d'une bille fortement enclavé dans le bassinet et un autre énucléable.

On pratique une cholécystectomie directe. La voie biliaire principale est normale ; pose d'un drain cigarette sortant par une boutonnière droite ; le péritoine est fermé au catgut, la paroi avec du fil non résorbable.

Pièce : La vésicule a des parois épaisses d'environ 3 mm. Elle contient un calcul de la taille d'une bille dans le bassinet qu'il faut ouvrir complètement pour l'énucléer. Ce calcul fermait un obstacle majeur. Dans le corps on trouva trois calculs de la taille du précédent. Tous ces calculs sont jaune-or et mêlés à de la bile de la même couleur. Cette bile est crayeuse et d'aspect calcique expliquant que la vésicule était spontanément visible.

Résultats du laboratoire :

Histologie : Dans la muqueuse, on observe de multiples petites cryptes réceptacles de base. Il n'y a pas de calculins dans la paroi proprement dite de la vésicule.

Examen chimique : Le prélèvement se compose d'un liquide filant mucilagineux, contenant une très forte proportion de sels de pigments biliaires et d'un dépot insoluble dans l'eau très abondant. L'analyse de ce culot de centrifugation montre la présence de carbonate de calcium en très grosse quantité de sels biliaire sous forme de sels de calcium (Taurochclate et desoxychclate).

Des pigments biliaires imprègnent le dépot de carbonate de chaux.

Les suites opératoires sont simples.

OBSERVATION N° 3

(admission le 11 avril 1952)

Madame B. est âgée de 40 ans. Elle rentre dans le service pour syndrome cinhotique et bilan radiologique. Cette malade constate une augmentation régulière et indolente de l'abdomen depuis un mois. Elle se sent en parfaite santé. Toutefois, l'interrogatoire révèle une grande nervosité, des tremblements, la survenue d'épistaxis. D'autre part, une anorexie Progressive est mise en évidence ainsi qu'un subictère et des épistaxis.

La patiente signale une aménorrhée depuis six mois. Une intempérance de un litre de vin rouge depuis cinq années est facilement ancrée.

L'examen révèle une ascite libre, une ébauche de circulation collatérale. On remarque de nombreux naevis sur tout l'abdomen. Le foie déborde franchement le rebord costal : il est indolore et de consistance ferme. La rate n'est pas perçue.

Examens biologiques :

La numération et la formule sanguine donnent les chiffres suivants :

- G. R. : 3 390 000
- G. B. : 14 000 avec 60 % de neutro,
  1 % d'eosino,
  8 % de baso,
  31 % de mono.

Les tests hépatiques sont perturbés

- Glycémie : 1,27 g/l
- Urémie : 0,60 g/l

Une radiographie sans préparation de l'abdomen montre, bien que la patiente n'ait absorbé aucun produit opaque, une image spontanément visible se projetant sur l'aire vésiculaire, en dessous de D 12. Cette opacité moule le fond vésiculaire, est longue de 1,5 cm environ

et haute de 8 mm. Une opacité de faible tonalité se projette à droite de la première, au niveau du <u>bassinet</u>. Il doit s'agir d'un calcul faisant obstacle.

Une cholécystographie orale ne donne aucune image supplémentaire, les opacités restant inchangées. Il y a donc exclusion de la vésicule.

Le diagnostic de cirrhose est évident et contre indique l'intervention pour bile calcique.

OBSERVATION N° 4

(admission le 27 juin 1952)

Madame G., âgée de 29 ans, se plaint de douleurs ressemblant à des coliques hépatiques, survenues le 26 juin 1952. Les crises douloureuses sont suivies de vomissements. D'autre part, la malade signale que depuis plusieurs semaines, elle souffre de troubles digestifs. Elle a présenté il y a deux ans, un ictère sans température, douloureux ayant duré trois semaines.

A l'examen clinique, la patiente apparait très maigre ; la température est normale, pas de défense abdominale. Sensibilité au point de Murphy. On la met en traitement médical avec glace sur le ventre, repos.

Sur une radiographie simple de l'abdomen, sans que la malade ait absorbé quoi que ce soit d'opaque, la vésicule est spontanément visible. Elle est longue de 8 à 7 cm et elle se projette entre la costiforme droite de L1 et la costiforme droite de L2. On y distingue plusieurs petits calculs.

On pratique une cholécystographie le 1er juillet 1952. La vésicule s'injecte et augmente de volume. On y voit trois calculs de la taille d'une lentille ; après le repas de Boyden, la vésicule se contracte fortement et son bassinet parait déformé. De nouvelles radiographies sans préparation sont faites le 7 juillet 1952. La vésicule n'est plus visible. Il est probable qu'à la faveur du repas de Boyden, elle ait évacué son contenu qui était spontanément opaque.

Examens biologiques :

- La numération et la formule sanguine sont normales.
- Le bilan hépatique n'est pas perturbé, mais on trouve une petite quantité de sels biliaires dans les urines
  - Urémie : 0,40 g/l
  - Glycémie : 0,98 g/l

Intervention : pratiquée le 9 juillet 1952 par le Docteur G. Cl. SIMON

Médiane sus ombilicale ; la vésicule a des parois modérement épaissies, mais souples et d'allure inflammatoires. La voie biliaire principale est normale.
On fait une cholécystectomie rétrograde. Le cystique et le bassinet sont pelotonnés par des brides lâches, d'allure inflammatoire dans la région du pédicule hépatique.
La paroi est refermée au nylon.
Pièce : La muqueuse est grenue. Elle contient une bile visqueuse, foncée. Il existe trois calculs libres dans le corps de la vésicule.

Résultats du laboratoire :

- Assez nombreux leucocytes altérés.
- Quelques cocci gram.
- Cholesterol en grande quantité.
- Le calcul est formé de cristaux de cholesterol.
- Les parois vésiculaires ont un aspect de cholecystite fibreuse subchronique.

Les suites opératoires sont simples.

OBSERVATION N° 5

(admission le 9 mars 1958)

Madame C. âgée de 30 ans, présente depuis un an des crises de coliques hépatiques violentes, avec douleurs épigastriques et vomissements alimentaires, des urines foncées.

Elle signale un ictère en 1957 ayant duré cinq jours. A l'examen, on découvre une douleur de l'hypocondre droit et un signe de Murphy. Sur les radiographies faites en ville, le radiographe signale la présence d'un calcul ; le diagnostic n'a pas été établi car il s'agit, comme le montre la radiographie simple, d'une vésicule spontanément opaque.

L'interrogatoire nous apprend que les crises douloureuses ont débuté au milieu de 1956 avec alternatives de constipation et de diarrhée. En août 1957, violente crise sans ictère. En septembre, une nouvelle crise entraîne une hospitalisation en médecine.

Des radiographies sont alors pratiquées et montrent une lithiase biliaire. Le diagnostic n'a pas été posé ; ces clichés révélaient pourtant une vésicule spontanément visible, allongée et étroite, en forme de grosse goutte d'eau.

Après biligraphie, on ne note aucune modification appréciable de la vésicule ; la voie biliaire principale est normalement injectée.

Examens biologiques :

G. R. : 4 290 000
G. B. : 6 600
Tests hépatiques :
- Bilirubinémie : 40 mg/l
- Cholesterol : 1,94 g/l

Test au Thymol	:	17
Kunkel	:	38
Gros	:	1,8
Cadmium	:	0,61
Red colloïdal	:	0

- calcémie : 8,3 mg/l
- ni sels, ni pigments biliaires dans les urines,
- urémie : 0,20 g/l
- glycémie : 0,78 g/l

Intervention : pratiquée par le Docteur G. Cl SIMON, le 19 mars 1958.

Médiane sus-ombilicale ; il s'agit d'une femme maigre. La vésicule n'est pas tendue mais souple. Le palper fait sentir un calcul mou, paraissant allongé. Le cystique, qui est situé dans un épais feutrage fibreux, qu'on libère, contient un calcul enclavé de la taille d'une petite lentille. On ouvre le cystique et on pratique l'ablation du calcul enclavé.

La voie biliaire principale a un aspect normal. A la radiographie per opératoire, les pressions de passages sont basses. Cholecystectomie, drain sous hépatique. Paroi au fil non résorbable.

Pièce :
La vésicule contient une substance semi liquide qui, lorsque l'on tient la vésicule par le cystique, tombe pesamment au fond de celle-ci, donnant au cholecyste l'aspect d'une énorme goutte d'eau.

A l'ouverture, elle contient de la bile vert foncé liquide puis une substance gommeuse de même coloration. Cette substance est légèrement granuleuse. Il existe, d'autre part, à l'intérieur du cholécyste, un calcul mou, ovulaire, large comme un noyau de datte et de même consistance et couleur que la substance gommeuse.

Résultats du laboratoire :

Calcul cystique : Le calcul est composé de carbonate de calcium associé à des traces de sels et de pigments biliaires.
Calcul mou : C'est un amas de petits cristaux de carbonate de calcium de même formule que la base vésiculaire.
Bile vésiculaire : L'examen bactériologique est négatif. Après centrifugation, on trouve 254 mg de calcium par litre de liquide clair.
Histologie de la paroi vésiculaire :
Cette paroi est sensiblement normale en ce qui concerne sa musculeuse et le tissu périvésiculaire. La muqueuse, par contre, est amincie et atrophique sauf en quelques replis, que tumifie en leur sommet, un développement fibro vasculaire du chorion.
Celui-ci ne comporte pas de dépot cholesterolique . On trouve en surface quelques petites concretion pigmentoires.
C'est un aspect de vésicule fraise non lipoïdique.

Les suites opératoires sont excellentes.

OBSERVATION N° 6

(admission le 26 octobre 1959)

Madame L., 44 ans, souffre depuis neuf ans. Elle présente des douleurs de la région sous-hépatique, par crise, sans irradiations, débutant dans la deuxième moitié de la nuit. Ces crises paraissent capricieuses car il est arrivé à la patiente de rester longtemps sans souffrir. Elle n'a jamais eu de crise fébrile, ni de nausées, ni de céphalées, ni d'intolérance aux graisses. La malade signale un ictère il y a 17 ans et une appendicectomie à la même époque.

A l'examen clinique, l'état général parait bon malgré une relative maigreur. Il n'y a pas de sensibilité hépatique.

Des radiographies ont été faites en ville à la demande du médecin traitant. La réponse du radiologue, datée du 9 mai 1959 est la suivante :

1° "Avant préparation, on aperçoit un calcul ovoïde volumineux dans la région vésiculaire ; ce calcul était déjà visible sur les radiographies de 1951 et 1954, mais il a grossi.

2° 35 minutes après l'injection intra-veineuse du produit iodé, le canal hépatique et le cholédoque apparaissent, un peu augmentés de volume.

3° 30 minutes après l'épreuve de Boyden, la voie biliaire principale est invisible. La vésicule et son calcul ont le même aspect.

Conclusion : cholecystite lithiasique".

En réalité, il s'agit bel et bien non pas d'un gros calcul mais d'une vésicule spontanément opaque dont nous avons donné le diagnostic sur le cliché simple de la vésicule. Celle-ci est spontanément opaque au niveau de son fond. L'opacité ovoïde a près de 2 à 3 cm de haut. La voie biliaire principale est normale.

De nouvelles radios ont été faites dans le service le 20 octobre 1959 dont voici le compte-rendu :

"Opacité arrondie et dense paraissant occuper le bas fond vésiculaire. Après injection intra-veineuse, bonne sécrétion du produit opaque et bonnes images de la voie biliaire principale dont le calibre est normal. Pas d'opacification de la vésicule, qui semble bien correspondre à l'opacité signalée sur le cliché simple". Il s'agit donc bien d'une vésicule spontanément opaque par bile calcique. Cette vésicule, en forme de grosse goutte d'eau, est large d'un centimètre, haute de 4 à 5 cm ; l'image que l'on retrouve à plusieurs jours d'intervalle, les 20, 23, 24, ne se modifie pas lors de la cholecystographie et lors du repas de Boyden. Elle existe en fait depuis plus de huit ans puisqu'elle s'inscrit déjà sur les clichés de 1951.

Examens biologiques :

- Numération : G. R. : 4 680 000
  G. B. : 10 400

Les tests hépatiques sont normaux.

- Urémie : 0,20 g/l
- Glycémie : 1,03 g/l
- Calcémie : 95 mg/l

Intervention : effectuée par le Docteur G. Cl SIMON, le 26 octobre 1959.

Médiane sus-ombilicale. Le foie est normal, de vésicule présente des parois un peu épaisses mais très souples, sans péricholécystite. La consistance en est pâteuse au niveau de son corps et de son fond. Il existe un calcul arrondi, de la taille d'un petit pois dans la partie supérieure du cystique. La voie principale est normale et la radiomanométrie per-opératoire par le canal cystique donne des pressions de passage normales. La voie biliaire n'est pas modifiée.

Cholécystectomie rétrograde. Pose d'un drain aspiratif sous-hépatique. Paroi refermée au fil non résorbable.

Pièce : On prélève aseptiquement par ponction un peu de contenu de la vésicule. L'aiguille ramène de la bile claire très visqueuse que l'on confie au laboratoire. A l'ouverture, il existe bien un petit calcul jaune clair, pourvu d'aspérités, arrondi, d'une taille inférieure à celle d'un petit pois, d'un diamètre d'environ 6 mm. Ce calcul se trouve dans la partie supérieure du cystique

Résultats du laboratoire :

La mince paroi de cette vésicule est revètue d'une muqueuse très atrophique ne présentant aucune des sinuosités et pseudo diverticules habituels. En maints endroits, elle est enodée. A la place externe de la musculeuse on trouve un tissu collagène assez important. Il n'y a pas d'enflammation évolutive actuelle. Il n'y a pas de calcul intraparietal. Il s'agit d'une cholecystite chronique.

OBSERVATION N°7

(admission le 21 décembre 1959)

Madame B., âgée de 60 ans est adressée dans le service pour coliques hépatiques. Depuis une dizaine d'années, la malade présente une intolérance aux graisses, avec nausées et parfois vomissements, ce qui l'oblige à suivre un régime. Néanmoins, les crises de coliques hépatiques sont fréquentes, avec température, vomissements et douleurs sous-costales. Il n'y a jamais eu d'ictère. Durant les six derniers mois, les crises se répètent jusqu'à deux fois par mois.

Des radiographies faites en ville, le 27 octobre 1959, montrent la présence de trois calculs ; deux ont la taille d'un petit pois et semblent répondre au corps de la vésicule. Un troisième, un peu plus gros, de la taille d'une noisette, un peu aplati, parait correspondre au bassinet. L'aspect de ces trois calculs est beaucoup plus dense que normalement, si dense qu'ils ressemblent à des taches de baryte. Nous verrons que tous les trois, très indurés et blancs comme de la craie, étaient enrobés d'une pâte blanche, ressemblant à de la pâte dentrifice qui n'était autre que de la bile calcique, surtout abondante autour du calcul bloqué dans le bassinet.

Par ailleurs, la vésicule ne s'injecte pas en cholécystographie, ni en biligraphie, mais le cholédoque, bien opacifié, discrètement augmenté de volume, subit l'empreinte du calcul, probablement bloqué dans le bassinet.

Antécédents : 3 enfants.

La malade se présente en bon état général

Examens biologiques :

La numération et la formule sanguine sont normales. On trouve des sels biliaires en grande quantité dans les urines et de l'urobiline, mais pas de pigments. Bilan hépatique normal.

- Urémie : 0,30 g/l
- Glycémie : 1,19 g/l

Bilirubinémie : 33mg/l

Intervention : pratiquée le 30 décembre 1959 par le Docteur G. Cl. SIMON

Médiane sus-ombilicale. On trouve une vésicule avec des parois très épaissies et dont le bassinet renferme un calcul très dur qui adhère au canal hépatique qu'on libère.
Cholecystectomie directe : radiomanométrie per-opératoire par le canal cystique. La pression de passage est de 12 cm. On obtient un passage rapide à 16 cm, une hyperpression à 25 cm. Les images de la voie biliaire principale sont normales.

On effectue la péritonisation du pédicule hépatique et du lit hépatique ; on pose un drain sous-hépatique ; fermeture de la paroi au fil non résorbable.

Pièce : Le corps de la vésicule et surtout le bassinet renferment de la pâte blanche comme de la pâte dentifrice (bile calcique) et dont le calcul, siégant dans le bassinet, est enrobé. Ce calcul est ovalaire et a environ 15 mm de long sur 7 mm de large. Il est très dur et blanc comme de la craie, ainsi que les deux autres calculs. Le corps de la vésicule renferme un peu de pâte blanche et de la bile vert foncé, visqueux comme de la gomme. Il s'agit donc d'un cas de bile calcique.

Résultats du laboratoire :

I - Muqueuse vésiculaire micropolypense avec nombreuses hernies intrapariétales. Sclérose de la couche musculaire et du tissu graisseux proche.
II Contenu vésiculaire :
a) La base vésiculaire est composée de carbonate de calcium.

b) Les calculs du corps de la vésicule sont faits de carbonate de calcium imprégnés d'une petite quantité de sels bili--aires.

c) Le calcul enclavé du bassinet est constitué en majeure partie par du cholesterol associé à une petite quantité de sels et de pigments biliaires.

La malade est revenue le 10 juillet 1960 et le 17 janvier 1961. Elle va très bien du point digestif et est en bon état général.

OBSERVATION N° 8

(admission le 22 novembre 1960)

Madame B., 51 ans, présente depuis le mois d'août 1960 des douleurs épigastriques en barre. On note 5 crises douloureuses de l'hypocondre droit, ressemblant à des coliques hépatiques d'août 1960 à octobre 1960.

A l'examen clinique, il existe un signe de Murphy. La patiente est en bon état général, a deux enfants vivants. Sur les radiographies simples de la vésicule on voit une image arrondie en forme d'alliance donc constituée par un cercle opaque dont le centre est transparent. Cette image, d'un diamètre de 15 à 20 mm, se projette entre la 11 è et la 12 è côte droite. La cholecystographie montre une vésicule exclue et une voie biliaire principale d'aspect normal. Elle se situe en dedans de l'image calculeuse. Entre la voie biliaire principale et cette image en anneau, s'inscrivent trois petites billes opaques, moins grosses qu'un pois et correspondant sans doute à un cystique dilaté et imprégné de produit opaque.

Examens de laboratoire :

La numération et la formule sanguine montrent une hyperleucocytose banale.

Le bilan hépatique s'avère normal.

Intervention : pratiquée le 25 novembre 1960 par le docteur G. Cl. SIMON.

Médiane sus-ombilicale : la vésicule est assez étroite et longue et le bassinet renferme un calcul enclavé. La radiomanométrie per opératoire montre une voie biliaire principale normale et des pressions de passage un peu elevées.

Cholecystectomie rétrograde et péritonisation du lit hépatique. Pose d'un drain aspiratif sous hépatique. Fermeture de la paroi.

Pièce : La vésicule a des parois souples. Son bassinet renferme un calcul enclavé ayant la couleur et l'aspect d'un bonbon au miel et la forme d'une olive. Le col de la vésicule contient un calcul noirâtre de la taille d'une lentille et une substance visqueuse, gommeuse, élastique comme de la dissolution pour caoutchouc. Cette substance, qui est de la bile concentrée et du mucus organisé a un teinte gris-verdâtre. On prélève cette substance et les deux calculs pour examen.

Résultats du laboratoire :

I - La vésicule présente un aspect de cholecystite chronique avec une muqueuse légèrement hyperplasique, formant de nombreux diverticules dans la musculaire.

II - Examens chimiques .

a) Le calcul du bassinet est volumineux, brun noirâtre, de composition dure. Une coupe transversale montre deux parties :

- une guangue de structure amorphe de 2 mm d'apaisseur et,
- une partie centrale de structure cristalline et lamellaire.

L'analyse chimique de ce calcul a montré la composition suivante :

- la guangue est formée presque exclusivement de sels biliaires calciques ;
- la partie centrale est formée de cristaux de cholestérol associés à une très faible quantité de sels biliaires.

b) Le calcul vésiculaire est de la grosseur d'un gros grain de riz et présente une consistance semi-molle. Il est formé de sels biliaires calciques.

c) Le contenu vésiculaire de consistance épaisse, gommeuse et très adhérant est de couleur brun-jaunâtre.

L'analyse chimique montre une partie solide dispersée dans une substance mucilagineux. La partie solide est formée en très grosse proportion de sels biliaires associés à une faible quantité de carbonate du calcium.

La partie gommeuse et visqueuse donne la réaction des protéines. Ces proteînes ont été séparées par précipitation perchlérique et sur le filtrat obtenu nous avons recherché la présence éventuelle de seromucoïdes percholorosolubles à l'aide d'une réaction spécifique de leur cupule proteïque (recherche de la Thyrésine par la réaction de Fohler). Cette réaction s'est montrée fortement positive. Nous pouvons donc conclure à la présence en quantité importante de mucoproteînes ;

Bactériologie : Micrococcus non pathogène.

OBSERVATION N° 9

(admission le 17 septembre 1963)

Monsieur P., âgé de 51 ans, signale un amaigrissement d'une dizaine de kilogrammes en un an et une crise de colique hépatique violente survenue le 12 août 1963, ayant duré deux jours.

Une cholécystographie et une biligraphie ont été faites en ville montrant une voie biliaire principale normale et une vésicule exclue. Pas de troubles au transit-gastro-duo

Une nouvelle biligraphie le 31 août 1963 montre les mêmes images, avec une voie biliaire principale bien injectée et de calibre normal.

Examens biologiques :

Numération et formule sanguine normales.
Bilan hépatique normal.
Trace de sels biliaires dans les urines
Glycémie : 1,05 g/l

Intervention: pratiquée le 18 septembre 1963 par le docteur G. Cl SIMON.

Médiane sus-ombilicale ; sujet est maigre ; la vésicule a un aspect enflammatoire et est flasque. Les parois semblent épaissies.

La voie biliaire principale n'est pas pathologique.

On pratique une cholecystectomie directe ; péritonisation du lit hépatique au catgut et pose d'un drain aspiratif sous-hépatique. Paroi fermée au nylon.

Pièce : La vésicule renferme un peude mucus, environ dix centimètres cube, clair comme de l'eau . Un calcul grenu, de la taille d'un oeuf d'oiseau ; trois autres petits calculs de la taille de grains de mimosa sont libres dans le corps de la vésicule.

Il existe un petit calcul dans le cystique qui faisait obstacle à la circulation de la bile. La vésicule contient également une substance blanchâtre, comme de la craie et qui est de la bile calcique.

Résultats du laboratoire :

La bile vésiculaire est composée de 90 % de carbonate de calcium et de 9,4 % de cholesterol.

On note la présence sous forme de traces de sels et de pigments biliaires.

Les suites opératoires sont simples ; mais le malade ne reprend pas de poids.

Il n'y a plus de crises douloureuses.

OBSERVATION N° 10
(admission le 1er août 1964)

Madame Q. présente depuis le mois de juin 1964 des crises douloureuses au niveau de l'hypocondre droit, sans fièvre, à type de coliques hépatiques. Cette malade, âgée de 42 ans, ne signale aucun ictère. Il s'agit de crises subintrantes avec fond douloureux permanent puis accalmie, accompagnées de vomissements bilieux le matin.

Sur une radiographie simple de l'abdomen, on a la surprise de découvrir une vésicule spontanément opaque, de petit volume et présentant la forme d'une grosse goutte d'eau. La vésicule longue d'environ cinq cm et large de moins d'un cm, est bourrée de petites lacunes arrondies radiotransparentes, en rapport avec des calculs. Après cholécystographie, on note les mêmes images, mais l'ombre vésiculaire semble plus dense. Pas de changement sur les clichés de biligraphie.

Le cholédoque apparait un peu dilaté, deux heures après l'injection de produit opaque.

Examens biologiques :

La numération et la formule sanguine sont normales.
Vitesse de sédimentation : 3 et 9.
Bilan hépatique normal, mais on trouve des sels et des pigments biliaires dans les urines en petite quantité.

- Urémie : 0,20 g/l
- Glycémie : 0,82 g/l

Intervention : pratiquée le 10 août 1964 par le Docteur G. Cl SIMON.

Médiane sus-ombilicale, la vésicule apparait non dilatée mais rétractée sur elle-même. On note la présence de deux petits calculs à la jonction du col et du canal cystique.

La voie biliaire principale n'est pas dilatée. En radiomanométrie per opératoire, par le canal cystique, les passages sont faciles et les pressions normales. Les images de la voie biliaire principale ne sont pas altérées.

Cholécystectomie rétrograde et péritonisation du lit hépatique au catgut : péritoire au catgut. Drain sous-hépatique, paroi au fil non résorbable.

Pièce : La vésicule a des parois épaissies d'environ 3 mm Elle renferme un peu de bile filante et deux petits calculs moins gros qu'une lentille, arrondis, formant sans doute un clapet par intermittence. Dans le corps, on découvre une pâte agglomérée et jaunâtre, ayant la couleur de matières fécales. Cette pâte, plus ou moins indurée, contient des microcalculs arrondis expliquant l'image radiologique.

Prélèvement des calculs pour analyse chimique.

Suites opératoites simples.

Résultats du laboratoire :

Le calcul se compose de cristaux de cholesterine.

Les parois de la vésicule présentent une structure de cholecystite atrophique sans signe particulier.

OBSERVATION N° 11
(admission le 5 juillet 1965)

Madame L., 31 ans, rapporte depuis août 1964, huit crises douloureuses épigastriques à irradiations ascendantes, sans température.

A l'examen clinique, la malade se présente en bon état général mais est assez maigre. Elle a trois enfants.

La cholécystographie montre une vésicule exclue, mais on voit une image opaque se projetant au niveau de la 12 ème côte droite, en forme de petite massue, haute de deux centimètres et large de quatre millimètres et qui est dûe à de la bile calcique contenue dans la vésicule ; le calcul responsable, enclavé dans le cystique, arrondi et d'un diamètre de trois à quatre millimètres n'est pas visible sur ces clichés.

En biligraphie, même opacité ; le cholédoque apparait un peu augmenté de volume.

Examens biologiques :

La numération et la formule sanguine sont normales.
Bilan hépatique non perturbé.
Glycémie : 1,05 g/l

Intervention : pratiquée le 7 juillet 1965 par le Docteur G. Cl. SIMON

Médiane sus-ombilicale ; la vésicule est étroite et flasque, complètement collabée, petite et blanchâtre, haute environ de six centimètres et large de un centimètre. On sent un calcul arrondi enclavé dans le cystique, presque au contact du cholédoque qui a un volume sensiblement normal.

En radiomanométrie per opératoire par le cystique, on obtient des pressions de passage basses et normales et une bonne injection de la

voie biliaire principale qui est normale ; les passages duodénaux sont faciles.

Cholécystectomie rétrograde ; péritonisation du lit hépatique ; fermeture de la paroi au nylon. Suites normales.

Pièce : La vésicule renferme de la bile crayeuse, calcique, qui donne lieu à l'image radiologique. Cette bile calcique est peu abondante d'où la petitesse de l'image. Il n'y a pas de bile vraie ni de mucus. Présence d'un petit calcul qui est le responsable dans le cystique. Ce calcul est arrondi et a trois à quatre millimètres de diamètre.

Résultats du laboratoire.

- La vésicule a la structure de cholécystite simple.
- La bile est exclusivement composée de carbonate de chaux.
- Le calcul est composé de cholestérol.

OBSERVATION N° 12

(admission le 2 décembre 1968)

Madame P., 37 ans, est admise d'urgence pour crise de cholécystite. La malade signale souffrir depuis longtemps de la vésicule et qu'une cholécystographie, faite à la Guadeloupe, il y a un an, a mis en évidence une vésicule exclue.

Une biligraphie effectuée dans le service montre les mêmes images que précédemment. Une perfusion permet de voir la voie biliaire principale faiblement imprégnée ; celle-ci semble dilatée.

Examens biologiques :

La formule sanguine révèle une eosinophilie à 15 %

Le bilan hépatique est normal.

Glycémie : 0,89 g/l

Intervention : pratiquée le 9 décembre 1968 par le docteur G. Cl. SIMON

Laparotomie médiane sus-ombilicale

La vésicule est flasque et exclue par un calcul friable de cinq à six millimètres de diamètre et engagé dans la portion initiale du canal cystique qui est rétréci au-dessous. La voie biliaire principale est un peu augmentée de volume.

La radiomanométrie transcystique donne des passages faciles à sept centimètres ; la pression résiduelle est normale.

Cholécystectomie rétrograde ; péritonisation pédiculaire et hépatique. Paroi nylon.

Pièce : La vésicule renferme un liquide absolument gommeux et visqueux comme de la dissolution pour caoutchouc. Cette substance est vert-gris et renferme de multiples petits calculs de la taille d'une lentille.

Il s'agit manifestement du premier stade de la bile calcique par exclusion presque complète de la vésicule dûe au calcul enclavé dans le cystique.

Les suites opératoires sont bonnes, la malade se rétablit rapidement.

OBSERVATION N° 13

(admission le 28 septembre 1971)

Madame S., âgée de 51 ans, présente depuis une dizaine d'années des malaises et des vomissements ainsi que des troubles oculaires, mais sans migraine vraie, ni douleur hépatique.

Des radiographies systématiques de la vésicule en mai 1970, montrent sur le cliché sans préparation une vésicule spontanément opaque, en forme de très grosse goutte d'eau ou de massue, renfermant plusieurs calculs transparents et cerclés par la boue biliaire qui est opaque.

Il semble exister une opacité dans la région du cystique ou du col. Après absorbtion de baryte, la vésicule conserve la même forme et le même volume. Il s'agit donc bien d'une vésicule avec de la bile calcique.

En biligraphie, la voie biliaire principale est faiblement imprégnée. Le cholédoque est augmenté de volume et sa portion rétropancréatique est irrégulièrement effilée. L'image d'arrêt est presque horizontale. On peut suspecter un lithiase du bas cholédoque.

Examens bilogiques :

Numération et formule sanguine normales.
Bilirubinémie : 40 mg/l
Cholestérol : 2,10 g/l
Les tests de floculation ne sont pas perturbés.

Intervention : pratiquée le 1er octoble 1971 par le Docteur G. Cl. SIMON

Médiane sus-ombilicale : la paroi est grasse. La vésicule est de faible volume : sa consistance est plutôt flasque. Elle renferme des calculs et l'un d'eux parait enclavé dans l'origine du col. La voie

biliaire principale est de calibre apparemment normal.

Radiomanométrie transcystique : les passages du produit opaque sont faciles dans le duodénum. Les images de la voie biliaire principale sont normales.

Cholécystectomie rétrograde ; drain aspiratif sous-hépatique. Paroi refermée au fil non résorbable.

Pièce : La vésicule renferme une bile visqueuse, gommeuse comme de la dissolution pour pneumatique. Cette substance visqueuse est colorée par la bile. Elle renferme un calcul de la taille d'un petit pois totalement enclavé dans le col. Le corps renferme une vingtaine de calculs de la taille de très petits pois.

Résultats du laboratoire :

La bile vésiculaire contient du carbonate de calcium en quantité importante.

La quantité de l'échantillon est trop faible pour un dosage quantitatif.

Histologie : Structure de cholécystite chronique. Sclérose de la paroi qui a presque totalement perdu le revêtement muqueux. Aucun caractère histologique de malignité.

Les suites opératoires sont satisfaisantes.

OBSERVATION N° 14
(admission le 11 octobre 1970)

Madame D., âgée de 29 ans, se plaint depuis un an et demi de douleurs venant par poussées dans la région épigastrique et sous-hépatique, s'accompagnant parfois de troubles intestinaux.

Ce syndrome a amené l'hospitalisation à Broussais en 1969. On aurait découvert une vésicule "calcifiée".

En réalité, il ne s'agit pas d'une vésicule calcifiée (vésicule porcelaine), mais d'une bile calcique. La vésicule est comme toujours en pareil cas, en forme de grosse goutte d'eau et spontanément apparente.

On devine le calcul responsable dans la région infundibulaire de la taille d'une grosse lentille.

Il s'agit d'une femme maigre, pesant 40 kg pour 1 m 44. Elle ne souffre pas actuellement.

Sur les clichés, d'un lavement baryté datant du 18 juillet 1970, on reconnait la vésicule qui est spontanément apparente. Le cadre colique est normal : une cholécystographie, qui reste sans effet, fait dire au radiologue qu'il s'agit d'une vésicule "calcifiée".

Le 22 septembre 1970, la malade continue d'avoir quelques douleurs dans la région sus-hépatique, avec troubles intestinaux, sans diarrhée mais avec trois selles par jour.

Le 3 octobre 1970, de nouveaux clichés sans préparation montrent une vésicule spontanément opaque, étroite, en forme de grosse goutte d'eau, avec une calcification répondant à infundibulum ou au cystique.

Après cholecystographie, la vésicule reste identique dans sa densité et son calibre. Après biligraphie, la voie biliaire principale reste normale.

Intervention : pratiquée le 12 octobre 1970 par le Docteur G. Cl. SIMON

Laparotomie médiane sus-ombilicale.
La vésicule est étroite, petite, atrophique et ratatinée sur elle-même. Elle occupe à peine le lit vésiculaire dans lequel elle est presque enfouie. Il existe bien au niveau de l'embouchure du canal cystique près de la vésicule, un calcul assez friable de la taille d'un petit pois : la voie biliaire principale n'est pas dilatée.

Une radioménométrie trans-cystique donne des passages faciles du produit opaque dans le duodénum et une bonne imprégnation de la voie biliaire principale qui est normale.

Cholécystectomie rétrograde ; péritonisation hépatique ; fermeture de la paroi au fil de nylon.

Pièce : La vésicule a 6 cm de long sur 1,2 à 1,5 cm de large. Elle est donc menue. Ses parois sont souples. Elle renferme une substance pâteuse qui a une teinte jaune et apparait faiblement colorée par la bile. Cette substance pâteuse, déformable, moule l'intérieur de la vésicule. Elle est fragmentée en trois morceaux dont deux principaux. Les parois de la vésicule du côté endovésiculaire apparaissent macroscopiquement normales. On prélève la substance pour le laboratoire.

Résultats du laboratoire :

Présence de carbonate de chaux dans la bile vésiculaire à raison de 99,5 %.

Les parois vésiculaires sont le siège des lésions inflammatoires banales.

Les suites opératoires sont excellentes. La malade reprend du poids.

OBSERVATION N° 15

(admission le 16 octobre 1971)

Madame L., âgée de 47 ans, signale une première crise douloureuse sous-hépatique en mai 1971 et une deuxième en août 1971

Une cholécystographie faite en ville, le 9 septembre 1971, montre une vésicule exclue.

Après biligraphie, dans le service, la vésicule est encore exclue. La voie biliaire principale bien imprégnée parait normale. Pas d'autre image pathologique. Un transit oeso-gastro-duodénal le 23 octobre 1971 objective une petite hernie hiatale de la taille d'une noix

A l'examen clinique, on note une sensibilité au point vésiculaire.

Examens biologiques :

Légère anémie	G. R. :	3 500 000
	G. B. :	6 000
	Glycémie :	0,89 g/l
	Urémie :	0,22 g/l

Intervention : pratiquée le 5 novembre 1971 par le Docteur G. Cl. SIMON

Médiane sus-ombilicale dépassant un peu l'ombilic pour réparer une petite hernie ombilicale. Le canal cystique est oblitéré par un fin calcul de la taille d'une petite lentille.

Radiomanomatrie transcystique : bons passages du produit opaque dans le duodénum ; les images de la voie biliaire principale sont normales.

On fait une cholécystectomie rétrograde.

L'orifice oesophagien du diaphragme admet trois doigts : cure de cette hernie par suture rétro-oesophagienne des deux piliers, avec des soies nylon nouées derrière l'oesophage.

Fermeture de l'angle de Hiss au nylon , péritonisation pré oesophagienne ; paroi au nylon.

Pièce : La vésicule renferme une dizaine de petits calculs de la taille d'une lentille. L'un d'eux oblitère complètement le canal cystique ; le corps de la vésicule renferme une substance gommeuse grisâtre, qui très certainement est de la bile transformée et du mucus riche en carbonate de chaux.

La vésicule a un aspect typique de vésicule fraise.

Résultats du laboratoire :

Carbonate de calcium en quantité moyenne ; présence de sels biliaires et biliverdine.

Histologie : Il s'agit d'une vésicule fraise avec une muqueuse dont les franges contiennent de nombreuses inclusions lipidiques. Sclérose de la paroi musculaire et du tissu graisseux périvésiculaire. Il s'agit de lésions inflammatoires chroniques simples.

Les suites opératoires sont bonnes.

La malade se sent en parfaite santé deux mois plus tard.

OBSERVATION N° 16

(admission le 2< janvier 1972)

Madame L.; 32 ans, se plaint depuis deux semaines de douleurs typiques à type de coliques hépatiques. Cette malade est soignée pour "crises de foie" depuis dix ans. Au début,les douleurs ont été mises sur le compte d'une pathologie appendiculaire ; l'appendicectomie n'a apporté aucun amélioration.

A l'examen clinique, la patiente se présente en bon état général.

Sur une radiographie simple de l'abdomen, on voit une opacité se projetant sous la 12 ème côte droite, convexe en bas, concave en haut, large d'un centimètre et haute de huit millimètres.

La cholécystigraphie met en évidence l'exclusion de la vésicule ; après biligraphie, la vésicule est toujours exclue mais on note la présence d'une deuxième opacité discrète, large de huit à dix millimètres, haute de cinq à six millimètres, immadiatement à droite de la voie biliaire principale et qui doit correspondre au calcul enclavé trouvé à l'intervention.

Examens biologiques :

La numération et la formule sanguine sont normales.
Le bilan hépatique n'est pas perturbé
Calcémie : 0,96 mg/l
Glycémie : 0,86 g/l
Urémie : 0,33 g/l

Intervention pratiquée le 26 janvier 1972 par le Docteur G. Cl. SIMON

Médiane sus-ombilicale ; malade maigre

La vésicule est flasque, de longueur un peu diminuée mais surtout de faible largeur ; les parois sont affaissées et son diamètre

transversal ne dépasse pas un centimètre et demi. Elle est obturée par un calcul enclavé dans le col. Autour de celui-ci, il existe un feutrage inflammatoire important coudant et fixant le cystique. La voie biliaire principale est d'aspect normal.

En radiomanométrie per opératoire, les passages sont satisfaisants dans le duodénum. L'hépatocholédoque est normal.

Cholécystectomie rétrograde ; péritonisation du lit hépatique au catgut ; pose d'un drain aspiratif sous-hépatique ; fermeture de la paroi au nylon.

Pièce : Il existe un calcul libre dans le corps de la vésicule et un deuxième calcul totalement enclavé dans le col ; ce calcul est circulaire comme le précédent et présente les même dimensions (huit millimètres sur sept millimètres).

Immédiatement en amont de l'obstacle, dans le corps de la vésicule, on remarque la présence d'un mucus limpide comme de l'eau avec agglomérat de bile calcique blanche ressemblant à de la pâte dentifrice, mais en faible abondance, environ un à deux centimètres cube. Il s'agit donc bien d'une vésicule opaque et d'un syndrome de bile calcique.

Résultats du laboratoire :

Le sable biliaire est constitué à 80 % de phosphate tricalcique et à 20 % de carbonate de calcium.

Le calcul enclavé du col vésiculaire est sphérique. En coupe radiale, on voit des cristallisations de coloration brun-clair.

L'analyse chimique montre que ce calcul est constitué dans sa presque totalité de phosphate de calcium associé à de très faibles quantités de sels biliaires et de cholestérol.

Les suites opératoires sont simples.

OBSERVATION N° 17

(admission le 25 septembre 1972)

Madame B., 67 ans, est suivie en ville pour une cholécystite chronique responsable de plusieurs poussées aigües mises sur le compte d'un paludisme.

Sur une radiographie, simple de l'abdomen on note une vésicule spontanément opaque, ayant la forme d'une dragée dons les diamètres sont trente et quinze millimètre, ainsi que trois opacités plus petites, de la taille d'une lentille, répondant à la région infundibulaire ; après cholécystographie, la vésicule n'est pas complètement exclue ; le produit opaque moule la partie spontanément visible ; la voie biliaire principale, faiblement imprégnée semble normale. Un transit gastro-duodénal ne décèle aucune anomalie.

Examens biologiques :

Ionogramme et numération formule sanguine sont normaux.

Bilan hépatique : tests de floculation normaux

- Cholestérol total : 2,7 g/l
- Bilurubinémie : 7 mg/l
- Protidémie : 66 g/l

Absence de sels et de pigments biliaires dans les urines.

- Calcémie : 83 mg/l
- Calciurie : 60 mg/l (60 mg en 24 heures)
- Phosphorèmie 43 mg/l
- Phosphaturie 220 mg/l (220 mg en 24 heures)

Intervention : pratiquée le 29 septembre 1972 par le Docteur G. Cl. SIMON

Laparotomie médiane sus-ombilicale ; la vésicule , qui est petite et flasque, a un calibre représentant environ le quart de celui d'une vésicule normale. Le cystique est fin, la voie biliaire principale

parait normale, ce que confirme la radio manométrie per-opératoire par voie transcystique. Les passages dans le duodénum sont faciles et de bonne qualité.

Cholécystectomie rétrograde ; drain aspiratif sous-hépatique ; péritonisation hépatique au catgut. Paroi au nylon. Suites normales.

Pièce : La vésicule renferme plusieurs calculs flasques d'un diamètre de dix millimètres sur six à sept millimètres, ainsi que de la bile verte mais gommeuse et élastique comme de la dissolution pour caoutchouc.

On prélève de la bile, pour la recherche de carbonate de chaux ainsi qu'un calcul.

Résultats du laboratoire :

Le calcul vésiculaire est composé de carbonate de calcium.

Dans la bile, absence de carbonate de chaux en quantité dosable.

OBSERVATION N° 18

(admission le 24 janvier 1973)

Madame V. âgée de 70 ans, entre dans le service pour bilan radiologique après une résection des deux bas uretères et réimplantation de ceux-ci dans la vessie en décembre 1960. Il s'agissait d'un méga-uretère bilatéral avec infection urinaire qui a cédée après l'intervention. Le contrôle radiographique systématique des reins, effectué le 25 janvier 1973, fait découvrir sur un cliché sans préparation une vésicule spontanément opaque, en forme de grosse goutte d'eau, se projettant devant la onzième côte et un petit calcul de la taille d'une lentille répondant au col vésiculaire ou au canal cystique.

Cinq jours plus tard, une biligraphie intraveineuse confirme le diagnostic de bile calcique ; la vésicule ne s'imprègne pas et conserve le même aspect que sur la radiographie sans préparation.
Le petit calcul qui coexiste est bien dans le cystique. La voie biliaire principale est normale ; la patiente, qui ne souffre pas, n'est pas opérée.

- CONCLUSIONS -

Le syndrome de bile calcique est une affection rare, puisqu'il n'en existe que 153 cas publiés.

Notre étude porte sur les 18 cas personnels, répartis sur 23 années appartenant au Docteur Gaston Claude SIMON, Chirurgien du Centre Hospitalier de Montfermeil.

L'originalité principale de ce syndrome consiste en une vésicule spontanément opaque à la radiographie sans préparation.

A l'intervention, le contenu vésiculaire est classiquement blanchâtre, pâteux et a souvent l'aspect et la consistance de la pâte dentrifrice.

Nous retrouvons dans 17 de nos observations un calcul enclavé dans le cystique, obturant incomplètement celui-ci.

Ce calcul est signalé dans 80% des observations publiées.

La radiographie sans préparation est le temps capital pour établir le diagnostic et il est le seul significatif avant l'acte chirurgical.

Il faut s'assurer qu'aucun produit opaque n'a été pris auparavant afin d'authentifier, sans causes d'erreur, la spontanéité de l'image vésiculaire ; celle-ci présente des caractères qui lui sont propres :

- Elle a la forme d'une grosse goutte d'eau.
- Elle est menue dans son ensemble et d'une taille inférieure à la normale.
- Effilée dans sa partie supérieure, elle donne l'impression d'être pesante et alourdie par son contenu.
- La fixité de cette image est un élément remarquable.

Cette radiographie permet en même temps de visualiser le calcul responsable dans la région du cystique. La taille de ce calcul est en général plutôt discrète, comparable à celle d'une lentille ou d'un petit pois.

La " bile " recueillie dans la vésicule est composée de carbonate de chaux en quantité très importante ; elle ressemble à de la craie ou à de la pâte dentrifice ; d'autres éléments constitutifs de la bile normale, mais en faible quantité, y sont parfois associés.

Le calcul, situé dans le cystique ou son voisinage, peut être composé de cholestérol pur, de sels de calcium ou d'une association des deux.

La pathogénie reste le point le plus discuté. Le stade de " pré-bile calcique " montre une grande richesse en mucine, modifiant les conditions de ph et d'échanges ioniques à l'intérieur de la vésicule. Il faut surtout retenir la présence du calcul au niveau du cystique.

Parmi ces 18 observations, nous avons 9 cas de vésicule renfermant de la " gomme élastique " et non cette classique boue blanche. Pour nous, il s'agit vraiment d'un stade de " pré-bile calcique " car 8 sur 9 de ces vésicules étaient elles aussi spontanément opaques ; leurs images radiographiques étaient en tout point comparables à celles que fournissaient les vésicules à boue blanche. D'autre part on retrouvait le même calcul enclavé dans le cystique.

L'analyse chimique a montré dans ce liquide visqueux et filant une forte proportion de carbonate de chaux.

Ce stade de " pré-bile calcique ", mis en évidence par notre maître Gaston Claude SIMON, permet d'éclairer une approche de la pathogénie de cette affection. Il est vraisemblable que l'intrication des diverses hypothèses est nécessaire à la compréhension complète de ce syndrome rare.

L'évolution se fait pendant des années, presque toujours silencieusement ; puis apparaissent les signes de cholécystite subaigüe ou chronique qui vont en s'accentuant . Quatre de nos observations se sont révélées à l'occasion d'un accident aigu.

Le pronostic de ces vésicules à bile calcique est, d'après nos observations, tout à fait favorable puisque seize de nos malades, opérés, ont guéri très simplement. Deux autres, pour des raisons d'ordre général, ont échappé à l'intervention. Il a été signalé quelques rares cas de guérison spontanée, après évacuation de la bile calcique. Nous n'en avons observé aucun exemple personnel ;

VU et PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR
DE L'ACADEMIE DE PARIS

MALLET.

VU, LE DIRECTEUR DE L'U.E.R.

P. CASTAIGNE.

VU, le PRESIDENT DE THESE

M. ROUX.

- BIBLIOGRAPHIE -

1 - ARIANOFF. Cholécystoses. Considérations sur la pathologie des vésicules calcaires. Act. Chirurgie Belg. 1953 45, 615.

2 - AUGUSTE C. et HERAUD M. - Lithiase calcique vésiculaire.- Arch. App. dig., juil.-août 1950, 39, n° 7/8, 898-899.

3 - BEBE M., BIENAYME J. et PRAWERMAN A.- Le syndrome de la bile calcique. A propos d'une observation chez l'enfant.- Ann. Péd.(Sem.Hôp.Paris) 2 av. 1971, 47, n° 16/4, 1039/P. 321-1043 P. 325.

4 - BERGERET A., CAROLI J. et LAGARENNE P. - Ictère par migration de la bile calcaire dans le cholédoque. - Arch. Mal. App. dig., janv.-fév. 1947, 36, 70-75.

5 - BLANCHET M. - Une observation de la bile calcique. - Arch. Mal.app. dig. déc. 1952, 41, n°12, 1251-1252.

6 - BLANCHON P. et coll. - La lithiase biliaire calcique. - Paris méd., 21 mai 1949, 39, n° 19, 222-226.

7 - BLANCHON P. - La lithiase biliaire calcique. - Entretiens de Bichat(Médecine) 1956, 313 - 318.

8 - BONATI P. et CUGINI A. - La bile calcaire. Minerva méd., 15 déc. 1959, 50, n° 100, 4148-4154.

9 - BONI R. - Vésicule triple et bile calcaire. Radiol.med., 1958, 44, 833-844.

10 - BOSSERT J. - Les vésicules à bile calcique. - Gastroenterologia, 1964, 102, n°5, 265-274,(texte français).

11 - BOUDIN G., GAJDOS A., GOTHIE S. et WALTER H. - Ictère à boue blanche. B.M. Soc. méd. Hôp. Paris, 1 juin 1936, 52, 836-840.

12 - BOURGEOIS M. - La bile calcique. A propos de deux observations.- Thèse Lyon 1965, 31 pages, in Lyon méd., 24 av. 1966, n°17, 1205-1206.

13 - BRETTE R. GRANDMOTTET P. et BARJHOUX P. - Le syndrome de la bile calcique (A propos de 2 observations). - Arch. Mal. App.dig., mars 1960, 49, n°3, 307-311.

14 - BRULE M., HILLEMAND P. et GAUBE R. - Un cas de lithiase calcique de la vésicule biliaire. - Ann.méd.chir., sept.-oct. 1937, 2, 201-205.

15 - BRUNI D., CIARDIELLO A. et GAUDIERI A. -Considérations clinico-radiologiques et thérapeutiques sur un cas de bile calcaire. - Acta méd. Ital., janv.-fév.-mars 1965, 20, n° 1-2-3, 18-23.

16 - BUFFA P. et GASTAGNETTO R.S. -"Bile calcaire". - Semana méd. 19 janv. 1950, 57, n° 2923, 77-80.

17 - CAPUA A. - Sur la bile calcaire.-Radiol. méd., 1940, 27, 288-294.

18 - CARABALONA P. et coll.- Le syndrome de la bile calcique(à propos de trois observations). - Montpellier chir., 1970, 16, n°4, 365-371.

19 - COOKE M. - Bile calcique. - Proc. Roy. Soc. Med., nov. 1968, 61, n°11, 1110-1112.

20 - DELANNOY E., GAUTHIER P. et DEVAMBEZ J. - Lithiase calcique et vésicules calcifiées. Arch. Mal. App. dig., déc. 1951, 40, n°12,1365-1370.

21 - GALINDEZ A., SPERATTI A. et MOREAU M.H. - Cholélithiase calcique. 1 cas. - Semana med., 24 sept. 1942, 2, 729-733.

22 - GEORGESCO A. et VULPESCO S. - Le syndrome de la bile calcique. - Presse méd., 26 mars 1958, 66, n°24, 544-545.

23 - GILBRUN E., NEMOUS-AUGUNSTE, SIMON G.-C. et MULTON R. - Bile calcique. - Arch. Mal. App. dig., juil.-août 1951, 40, n° 7/8, 909-916.

24 - GRAND A., BISMUTH V., BOURGEOIS R. et JULIEN M. - Syndrome de la bile calcique A propos de deux observations. - Presse méd., 26 janv. 1966, 74, n°5, 229-234.

25 - GREEN N.A. - Un cas de "bile calcique", cause d'ictère occlusif. Brit. J. Surg nov. 1959, 47, n°203, 222-225.

26 - GREEVEN G. - Bile lait de chaux. - Fortschr. Röntgenstr., janv. 1971, 114, N°1, 132.

27 - HAAGE H. - Un cas de vésicule biliaire avec bile lactescente et calcifiée. - Radiol. méd., 1960, 29, 143-147.

28 - HILMI A.M. - Contribution à l'étude des précipitations de carbonate de calcium dans les voies biliaires. - Thèse Paris, 1949, n°893.

29 - HOUGHTON L.W. - Carbonate de calcium dans la vésicule biliaire. Brit. J. Surg., janv. 1952, 39, n°156, 336-338.

30 - KOPARI J. - Un cas de "bile de chaux" diagnostiquée par examen radiologique. Zbl. Chir., 27 juil. 1940, n°30, 1383-1385.

31 - KREUSCHER H. - Contribution à la question de la bile en "lait de chaux". - Zbl. Chir., 20 juil. 1957, 82, n°29, 1194-1198.

32 - LE GENISSEL M. et coll. - Observations de bile calcique. Arch. franç. Mal. App. dig., sept. 1967, 56, n°9, 877-878.

33 - LE GENISSEL M., LECOMTE J., BENEJAM Y. et VEDEL J.P. - La bile calcique, variété rare de lithiase biliaire. - J. Riol. Electrol., déc. 1967, 48, n°12, 837-840.

34 - LUCHERINI T. - A propos de la cholécystopathie avec bile calcaire. -Policlinico, sez. prat., 12 août 1940, 47, n°32, 1339-1343.

35 - Mc CALL M. et TUGGLE A. - Bile calcique, étude clinique et pathologique. - Am. J. Med. Sc., mars 1942, 203, 413-419.

36 - MAJER R.G. - Vésicule biliaire: lait de chaux. 1 cas. J. Int. Coll. Surg. 1951, 15, 732.

37 - MAJER R.G. - Vésicule biliaire: lait de chaux. - J. Int. Coll. Surg., av. 1952, 17, n°4, 427-431.

38 - MARQUIS J.R. et DENSLER J. - Le syndrome de disparition de bile calcaire. Radiology, fév. 1970, 94, n°2, 311-312.

39 - MOUCHET A., MARQUAND J. et GUIVARC'H M. - Le syndrome de la bile calcique. A propos de deux observations de vésicule à contenu calcique. Ann. Chir., mars 1968, 22, n°5-6, 309-314.

40 - MULTON R.E.C. - La lithiase biliaire calcique: quatrième calcul biliaire. Thèse Paris 1950, n°112.

41 - NOLAN B., ROSS J.A. et SAMULE E. - Bile ayant l'apparence de l'eau de chaux. Brit. J. Surg., sept. 1960, 48, n° 208, 201-204.

42 - PELNER L. et PUDERBACH W. - La bile " lait de calcium". - Gastroenterology, déc. 1953, 25, n°4 553-556.

43 - PICOT G. - Vésicule biliaire calculeuse remplie de cholestérol et de carbonat de chaux. Mém. Acad. Chir., 15/22 juin 1949, 75, n°21/22,593-594.

44 - RAVELLI A. - l'image radiologique de la vésicule contenant une masse lacto-calcaire. Wien med. Wschr., 31 dec. 1949, 99, n°51-52, 615-616.

45 - RODINO E.D. et ADAME E.D. - Un cas de cholécystopathie avec bile calcaire. Rev. clin. espan., 30 av. 1955, 57, n°2, 109-111.

46 - ROSENBERG J. et MATZNER M.J. - Bile solidifiée calcaire dans la vésicule. (Relation d'un cas). - Am. J. Dig. Dis., oct. 1957, 2, n°10, 557-584.

47 - SANTONI N., ZANOLI P.G., AUGUSTI A. et PURICELLI C. - Cholécystite à bile calcique. Observations de 4 cas. - Arch. ital. chir., 1969, 95, n°6, 801-812.

48 - SCHWARTZ A. et FEUCHTWANGER M. - Démonstration radiographique de la disparition spontanée de bile calcique. Gastroenterology, juin 1961, 40, n°6, 809-812.

49 - SERRET P. - Sur un cas de "bile calcique" avec lithiase vésiculaire. J. Radiol. Electrol., déc. 1963, 44, n°12, 870-871.

50 - STECHER W. et MORHARD W. - Bile calcique (bile caciquée en forme de pâte ou bile calcique laiteuse). - Fortschr. Geb. Röntgenstr., janv. 1964, 100, n°1, 149-150.

51 - WALTER H. - La lithiase biliaire calcique. - Ann. Méd., juil. 1937, 42, 190-228.

52 - WOLPERS C. et KOMMEREL B. - Observations radiologiques sur la croissance des calculs biliaires et calcification des calculs dans la bile calcique. Deutsche Arch. Klin. Med., 1943, 190, n° 5-6, 582-593.

53 - La lithiase biliaire calcique . Concours méd. 13 mai 1950, n°19, 1502.